

nek csak egyrésze hasznosítható, nagyrésze elvész, különösen a kéményen keresztül távozik el sok felmelegített levegő. Minél célszerűbb a fűtőberendezés szerkezete, annál kisebb a hővesztesség.

III. Összefoglalás. Vezérszavak szerint.

Feladatok: 1. Hány fokúvá lesz a víz, ha 32 l 14 C-hoz 18 l 89 C-t öntünk? 2. Nyáron a pincét hűvösnek, télen pedig melegnek találjuk. Miért?

1940. december 3. hete.

Egészségtan.

VIII. OSZTALY.

A tanítás anyaga: Az élet tartama.

Nevelési cél: Ismerjük meg szervezetünket, hogy megfelelően gondozhassuk s ápoljuk.

I. *Előkészítés.* a) Érdeklődés keltés. Hogyan folyik le az ember élete? Mit nevezünk életnek? Miben áll az élet?

b) Célkitűzés. Beszéljünk ma az emberi élet tartamáról s annak jellemző tulajdonságairól.

II. *Tárgyalás.* Az ember születésétől a halálig terjedő idő az emberélet tartama. Egyénenként ez különböző. Az emberi test fejlődésében és életében általában hat kort szoktak megkülönböztetni: csecsemő-, gyermek-, serdülő-, ifjú-, érett és aggkort.

A csecsemőkor a születéstől az első fogzásig, tehát kb. hét hónapig tart. E korban a csecsemő úgy súlyban, mint hosszúságban tetemesen gyarapszik. Így pl. míg az újszülött kb. 50 cm hosszú s mintegy 3500 g súlyú, a 9-ik hónapban már 65 cm nagy s 8500—8800 g a súlya.

A gyermek szellemi képességei is csak lassan ébrednek. Így az újszülöttek az élet első napjaiban még nem sokat hallanak; ennek az az oka, hogy a dobüreget ekkor még egy kocsonyás anyag tölti ki, amely nem vezeti kellően a hanghullámokat. A második-harmadik napon kezd felszívódni ez a kocsonyás anyag, a hatodik-hetedik héten figyel az újszülött a finomabb hangokra is. Látni sem tud az újszülött — a szó teljes értelmében — az első héten. Leglassabban fejlődik ki az a képessége, hogy a látottat meg is ítélte; távolságok helyes megítélése nála még a második évben is nagyon hiányos. Látása későbben elég gyorsan fejlődik. A csecsemő az első hetekben csak tengőéleti működéseket végez és csak a harmadik-negyedik héten mosolyog először. Hat-hét hónapos korában tanul a gyermek ülni s az első év leteltével megkísérli a felállást, majd a járást. Ugyanekkor kezd beszélni is. Idegrendszere rendkívül érzékeny s szervezetének ellenállóképessége is nagyon gyenge. Igen hamar kifárad, azért a kisgyermek sokat alszik. Gyenge szerve-

zete minden változást erősen megérez; hamar elromlik a gyomra, megfázik, fogékony a különböző ragályos betegségek iránt úgy, hogy ha kellő gondozásban nem részesül, gyakran elvész szülei és a társadalom számára. (Stefánia Anya- és Csecsemővédő Egyesület, Zöldkeresztes mozgalom!) A statisztika szerint a gyermekeknek hazánkban kb. 20—25%-a csecsemőkorban hal meg; a nyugati államokban sokkal kevesebb, aminek az az oka, hogy a csecsemők ott nagyobb gondozásban részesülnek. Fenti egyesületek munkássága révén újabban nálunk is öröndetes a haladás.

A gyermekkor az első fogzástól az állandó fogak megjelenéséig, a hetedik hónaptól a hetedik évig tart. Rendszeren a hetedik hónapban jelenik meg az alsó állkapocsban a két metszőfog, utána a két felső metszőfog; a harmadik év vége felé mind a 20 tejfoga megvan. A test fejlődése is elég gyors, a hetedik év végéig a gyermek kb. 120 cm. magasságot és 19 kg-ot ér el. Az agyvelő s vele a szellemi képességek is annyira fejlődnek, hogy a hatodik év végén rendszeres szellemi munkába vehető. Itt kezdődik a gyermekek tankötelezettsége is.

A serdülőkor a hetedik évtől a 15-ik évig tart. A tejfogak lassan kihullanak s helyüket az állandó fogak foglalják el. A test e korban nagy arányokban fejlődik.

A serdülőkort kb. a 15-ik év táján az ifjúkor váltja fel, amely azután a szervezet teljes kifejlődéséig tart, ami a férfiaknál a 24., nőknél a 21. évben, sőt előbb is bekövetkezik. Az ifjúkorban a test nagy átalakuláson megy át. Fiúknál a hangszalagok erősen fejlődnek, a hang átalakul, az arcon bajusz és szakáll kezd megjelenni stb. A test hosszúsági fejlődése befejezést nyer, a csontok is eléri teljes nagyságukat és keménységüket s megkezdődik a meglelt ember kora, az érettkor. Míg eddig a saját fejlődésével volt elfoglalva az emberi test, most oly folyamatok indulnak meg benne, amelyeknek célja a társadalmi élet követelményeihez alakítani az embert.

Az emberi test növekedése a kifejlődés folyamán megváltoztatja a testarányokat. Az újszülött feje pl. az egész testhosszúságnak negyede, felnőtt embernél pedig alig nyolcada. A teljesen kifejlődött férfi átlagosan 166 cm magas, súlya 65 kg, a középmagas nő átlag 150 cm magas, testsúlya átlag 53 kg.

Az ember a férfikorban (érett kor) éri el a szellemi fejlődés legmagasabb fokát. A szellemi fejlődés a 45—60. életévig tart. Ekkor veszi kezdetét a visszafejlődés kora, az aggkor. A visszafejlődés az egész szervezetben megindul. Kezdetben észrevétlenül folyik s csak a 60—65. évtől kezdve szokott fokozatosabb mértékben jelentkezni. A visszafejlődés folyamán beáll az öregkori messzelátás, az izomerő gyöngül, a test elveszti egyenes tartását, rugalmasságát, a bőr ráncosodik, a haj megöszül, a fogak kihullanak és a szellemi képesség is fokozatosan gyöngül.

Az egészséges ember átlag 75–85 éves korig, sőt tovább is él; a nők átlagos életkora általában nagyobb. Az élettartam függ a szervezet egészséges voltától, az életmódtól és a foglalkozástól.

III. Összefoglalás. Mi jellemzi az egyes életkorokat?

Ha vigyázunk egészségünkre, megtartjuk és megtanuljuk az egészség fenntartására vonatkozó szabályokat; ha foglalkozásunkat testi és szellemi erőnkhez mértén választjuk meg és *tisztán, józanul és mérsékelten élünk*, hosszú kort érhetünk el.

1940. december 2. hete.

Alkotmánytan.

VIII. OSZTÁLY.

A tanítás anyaga: Az államok egymáshoz való viszonya.

Nevelési cél: Nem egyedül élünk a világon.

I. Előkészítés. a) Érdeklődés keltés. Utalás a háborúra.

b) Célkitűzés. Az államok békés úton is érintkeznek egymással. Egymás nélkül nem élhetnek, egymásra vannak utalva, akár egy államon belül az egyes emberek. Beszéljünk ma az államok egymáshoz való viszonyáról.

II. Tárgyalás. Az államok egymással állandó összeköttetésben, érintkezésben vannak. Szellemi és anyagi érdekeik miatt egymásra vannak utalva, így nem élhetnek egymástól elszigetelten. Az államoknak különösen gazdasági érintkezése fontos. Hazánkba is hoznak idegen országokból nyersanyagot, amit mi itthon feldolgozunk, s mi is szállítunk nyersanyagot idegen államokba, melyekért cserébe más anyagot, fegyvert, vagy készárukat kapunk. Az államok között tehát állandó árucseré folyik. Csak az idegen államokkal fenntartott összeköttetés mellett szerezheti meg minden állam azokat a szükséges javakat, amelyekből saját államának természeti kincsei között egyáltalában nincs, vagy abból kevés van, vagy azok előállítására nincs berendezkedve. A megcsonkított Magyarország területén pl. jelenleg nincs kőszén, vagy nem elég, szükségünk van tehát egy olyan állammal gazdasági összeköttetést keresni s létesíteni, mely hazánkat a szükséges sóval ellátja. Az államok terményeik és gyártmányaik fölöslegét csak az idegen államokkal való érintkezés révén tudják megfelelően értékesíteni. Az államok polgárai tehát különféle okokból egymást felkeresik, egymással üzleteket kötnek, munkát vállálnak idegenben, más államokban üzemeket létesítenek, ott tanulmányokat folytatnak, eszméiket, gondolataikat kicserélve, egymástól tanulnak.

Az államok egymással való érintkezésükben bizonyos szabályok szerint járnak el. Így szabályozzák az államok között lebonyolító személy- és áruforgalmat. Ezekben megállapodnak egymással, vagyis *szerződéseket* kötnek. Az államok között lét-